

=> s de10106965/pn

L1 1 DE10106965/PN

=> d ab

L1 ANSWER 1 OF 1 WPINDEX COPYRIGHT 2005 THE THOMSON CORP on STN

AB DE 10106965 A UPAB: 20030101

NOVELTY - A radio receiver (1) has a housing (G) arranged in the instrument panel of a motor vehicle and consisting of a operator unit (2) and at least two data carrier playback units (3,4) arranged under one another. The operator unit (2) is mounted vertically displaceable at the front of the housing (G) and the operator unit (2) in each position overlaps at least one of the data carrier supply openings of the data carrier playback units (3,4).

USE - Motor vehicle radio and data playback equipment with CD-player etc.

ADVANTAGE - Ensures parallel operation of two self-sufficient (independent) data playback units installed in the instrument panel of a vehicle.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - A front view of radio reception equipment is given.

Radio receiver 1

Operator unit 2

Data carrier-playback unit 3,4

Display 10

Operating elements 11

Actuating unit 12

Dwg.1/4



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 06 965 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
H 05 K 11/02
H 04 B 1/08

⑲ Aktenzeichen: 101 06 965.0
⑳ Anmeldetag: 15. 2. 2001
㉔ Offenlegungstag: 12. 9. 2002

DE 101 06 965 A 1

⑦1 Anmelder:
GRUNDIG AG, 90471 Nürnberg, DE

⑦2 Erfinder:
Körber, Matthias, 90768 Fürth, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

DE 198 61 064 A1
DE 198 03 178 A1
DE 197 37 322 A1
DE 37 26 784 A1
DE 299 09 912 U1
DE 91 17 240 U1

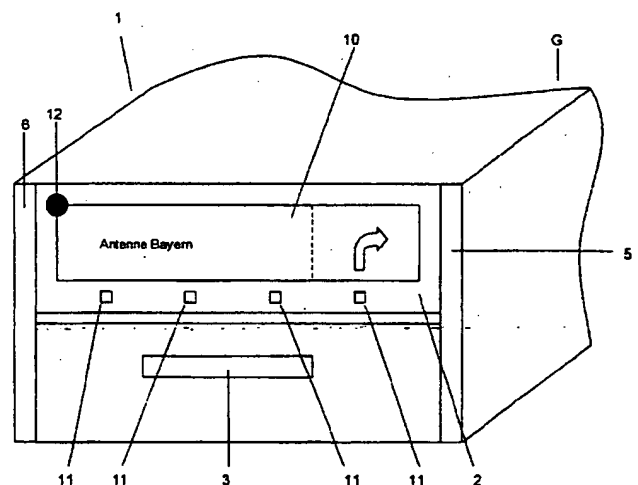
JP 5-8663 A mit Übersetzung ins Englische (rech.
am 06.09.2001). Im Internet: <URL:http://www.ipdl.
jpo.go.jp/Tokujitu/PAJ detail. ipdl? N0000=60&
N0120=01&N 2001=2&N3001=H05-008663>;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Rundfunkempfangsgerät

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Autorundfunkgerät 1 mit einem Gehäuse G, welches vorzugsweise im Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges angeordnet ist. Das Autorundfunkgerät 1 besteht aus einer Bedieneinheit 2 sowie zwei untereinander angeordneten Datenträger-Wiedergabeeinheiten 3, 4 mit zumindest jeweils einer Datenträgerzuführungsöffnung. Die Bedieneinheit 2 ist vertikal verschiebbar im Gehäuse G gelagert und die Bedieneinheit 2 überdeckt in jeder Lage zumindest eine der Datenträgerzuführungsöffnungen der Datenträger-Wiedergabeeinheiten 3, 4.



DE 101 06 965 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Rundfunkempfangsgerät, insbesondere zum Einsatz in Kraftfahrzeugen, welches zwei Datenwiedergabeeinheiten aufweist sowie eine Bedieneinheit, welche im Frontbereich des Rundfunkgerätes angeordnet ist.

[0002] Autorundfunkgeräte sind weithin bekannt. So sind Autorundfunkgeräte bekannt, welche ein CD-Laufwerk aufweisen, welches derart angeordnet ist, dass im eingebauten Zustand durch einen Nutzer ein Datenträger in das Gerät eingeführt bzw. entnommen werden kann. Ein derartiges Gerät wird von der Anmelderin mit der Bezeichnung SCD 3390 RDS vertrieben. In dieses Gerät ist ein CD-Laufwerk integriert und die Zuführung/Entnahme der CD erfolgt im Frontbereich des Rundfunkgerätes.

[0003] Im Weiteren sind CD-Wechsler-Einheiten bekannt, welche es ermöglichen, mehrere Datenträger vorrätig zu haben und auf diese einzeln zuzugreifen. Ein derartiger CD-Wechsler wird von der Anmelderin beispielsweise unter der Bezeichnung MCD-40 vertrieben.

[0004] Problematisch bei all diesen Geräten ist jedoch, dass jeweils nur ein Laufwerk zur Wiedergabe bzw. zum Lesen von Daten vorhanden ist. Zwei Datenträger können daher nicht parallel verarbeitet werden. Insbesondere bei Navigationsgeräten, welche Teil eines Autorundfunkgerätes sind, kommt es hierbei zu der Problematik, dass entweder eine Musik-CD abgespielt werden kann, oder die notwendigen Daten von einer CD, für die Navigationseinheit gelesen werden können. Ein paralleler Betrieb ist nicht möglich.

[0005] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Rundfunkgerät aufzuzeigen, welches zwei autarke Datenträgerwiedergabeeinheiten aufweist, im Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges einbaubar ist und zugleich einen parallelen Betrieb von zwei Datenträgerwiedergabeeinheiten gewährleistet. Zugleich soll ein Nutzer aber nur Zugriff auf jeweils eine Datenträgerwiedergabeeinheiten haben.

[0006] Diese Aufgabe wird anhand der Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich durch die abhängigen Ansprüche, der weiteren Beschreibung und den zugehörigen Figuren.

[0007] Das erfindungsgemäße Rundfunkempfangsgerät ist für den Einbau im Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges im Sichtbereich des Fahrers vorgesehen. Das Rundfunkempfangsgerät weist zwei Datenträgerwiedergabeeinheiten auf, welche im Frontbereich des Rundfunkempfangsgerätes angeordnet sind und deren Datenträgerzuführung derart ausgestaltet ist, dass jeweils nur eine Datenträgerzuführung für einen Nutzer zugänglich ist. Im Weiteren ist eine Bedieneinheit mit einem Display vorgesehen, welche ebenfalls im Frontbereich des Rundfunkgerätes angeordnet ist. Die Bedieneinheit ist vor den Datenträgerwiedergabeeinheiten angeordnet und vertikal am Rundfunkempfangsgerät verschiebbar. Die Bedieneinheit ist derart angeordnet, dass immer nur eine Datenträgerzuführung für einen Nutzer zugänglich ist. In jeder erdenklichen Stellung überdeckt die Bedieneinheit zumindest alle Datenträgerzuführungen einer Datenträgerwiedergabeeinheiten.

[0008] Im Weiteren wird die Erfindung anhand der Fig. 1 bis 4 näher beschrieben. Bei der weiteren Beschreibung handelt es sich um ein konkretes Ausführungsbeispiel, welches keine Einschränkung der Erfindung auf diese spezielle Ausgestaltungsform erwirkt.

[0009] Es zeigt:

[0010] Fig. 1 eine Frontansicht eines erfindungsgemäßen Rundfunkempfangsgerätes;

[0011] Fig. 2 eine weitere Frontansicht eines erfindungsgemäßen Rundfunkempfangsgerätes;

[0012] Fig. 3 ein erfindungsgemäßes Rundfunkempfangsgerät mit abgenommener Bedieneinheit und

[0013] Fig. 4 einen schematischen Schaltungsaufbau des erfindungsgemäßen Rundfunkempfangsgerätes.

[0014] Bei der weiteren Beschreibung anhand von Figuren werden die Bezugszeichen bei den einzelnen Figuren beibehalten, um eine Vereinfachung der Darstellung der Erfindung zu gewährleisten.

[0015] Fig. 1 und Fig. 2 zeigen ein erfindungsgemäßes Rundfunkempfangsgerät 1 zum Einbau im Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges. Hierzu weist das Rundfunkempfangsgerät 1 ein Gehäuse G auf. Das Gehäuse G ist vorzugsweise aus Metall gefertigt.

[0016] Im Frontbereich weist das Rundfunkempfangsgerät 1 eine Bedieneinheit 2 auf. Die Bedieneinheit 2 besteht größtenteils aus einem Display 10 sowie mehreren Bedienelementen 11 und einer Betätigungseinheit 12 zur Freigabe der Bedieneinheit 2. Vorzugsweise handelt es sich bei dem Display 10 um ein Touch-Screen-Display. Im Falle eines Touch-Screen-Displays können die Bedienelemente 11 auf dem Touch-Screen-Display mit dargestellt werden. Über die Bedienelemente 11 können verschiedene Funktionen des Rundfunkempfangsgerätes 1 ausgewählt werden. Das Rundfunkempfangsgerät 1 weist eine Navigationseinheit 16 und eine Rundfunkempfangseinheit 13 auf. Die Navigationseinheit 16 dient zur Zielführung des Fahrzeuges, die Rundfunkempfangseinheit 13 um Empfang von Rundfunksignalen und deren Wiedergabe, sowie zur Wiedergabe von Audiodaten, welche über im Rundfunkempfangsgerät 1 vorhandenen Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 bereitgestellt werden und von zugehörigen Datenträgern stammen.

[0017] Das Display 10 ist in zwei Teilbereiche unterteilt, wobei zum Beispiel in welchem Teilbereich Informationen über den aktuell empfangenen Rundfunksender bzw. die aktuell wiedergegebenen Audio-Daten angezeigt werden und im anderen Bereich Navigationshinweise für den Fahrer von der Navigationseinheit 16 dargestellt werden.

[0018] Bei dem Display 10 handelt es sich vorzugsweise um ein Matrix-Display.

[0019] Die Bedieneinheit 2 ist verschiebbar in Schienen 5 und 6 gelagert. Dies ermöglicht es, dass die Bedieneinheit 2 vertikal am Gehäuse G des Rundfunkempfangsgerätes 1 verschiebbar ist. Über die Schienen 5, 6 sind elektrische Kontaktstellen geführt, welche die Ansteuerung des Displays 10 und die Abfrage der Bedienelemente 11 der Bedieneinheit 2 ermöglichen.

[0020] Im Gehäuse G sind die Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 angeordnet. Bei den Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 handelt es sich vorzugsweise um CD-Laufwerke bzw. DVD-Laufwerke oder Wiedergabeeinheiten für digital gespeicherte Daten auf Datenträgern. Über die Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 können Datenträger dem Rundfunkempfangsgerät 1 zugeführt werden. Bei diesen Datenträgern handelt es sich zum einen um Audiodatenträger und zum anderen um Navigationsdatenträger.

[0021] Die Bedieneinheit 2 weist derartige Abmessungen auf, dass trotz Verschiebbarkeit stets nur eine Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4 bzw. deren Datenträgerzuführungsöffnung zur Zuführung eines Datenträgers zugänglich ist. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass nur ein Datenträger eingeführt bzw. entnommen werden kann.

[0022] Im Weiteren ist die Bedieneinheit 2 als abnehmbares Bedienteil ausgestattet. Hierzu ist die Bedieneinheit 2 auf einen Träger 7 aufgeschnappt. Der Träger 7 weist elektrische und mechanische Trennstellen 8, 9 auf. Über die elektrischen Trennstellen 8 wird die Bedieneinheit 2 kontaktiert, die mechanischen Trennstellen 9 dienen zur Verriegelung und Befestigung der Bedieneinheit 2 auf dem Träger 7.

Der Träger 7 ist verschiebbar gelagert. Über die Betätigungseinheit 12, welche an der Bedieneinheit 2 angeordnet ist, werden die mechanischen Trennstellen 9 entriegelt und die Bedieneinheit 2 freigegeben.

[0023] Anhand Fig. 3 sind die elektrischen Trennstellen 8 und den mechanischen Trennstellen 9 des Trägers 7 erkennbar. Das Rundfunkempfangsgerät 1 ist mit abgenommener Bedieneinheit 2 dargestellt.

[0024] Anhand Fig. 4 ist der funktionale Aufbau des Rundfunkempfangsgerätes 1 aufgezeigt. Das Autorundfunkgerät 1 besteht aus einem Mikro-Computer μC . An den Mikro-Computer μC sind die Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 angeschlossen. Im Weiteren ist an den Mikro-Computer μC eine Rundfunkempfangseinheit 13 mit zugehöriger Antenne 16 angeschlossen. Die Rundfunkempfangseinheit 13 weist mindestens eine Lautsprechereinheit 15 auf, über welche Audio-Daten ausgegeben werden können.

[0025] Im Weiteren ist an den Mikro-Computer μC eine Navigationseinheit 14 angeschlossen. Der Mikro-Computer μC ist über die elektrischen Trennstellen 8 mit der Bedieneinheit 2, insbesondere dem Display 10 und den Bedienelementen 11 verbunden. Auf diese Weise ist es dem Mikro-Computer μC möglich, visuelle Daten auf dem Display 10 darzustellen und die Bedienelemente 11 abzufragen bzw. auf Eingaben eines Nutzers über die Bedienelemente 11 zu reagieren.

[0026] Der Mikro-Computer μC prüft anhand der Lage des Trägers 7 und der Bedieneinheit 2 im Frontbereich des Gehäuses G, ob eines der Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 bzw. dessen Datenträgerzuführungsöffnungen für einen Nutzer zugänglich sind. Im Weiteren prüft der Mikro-Computer μC , ob in den Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 Datenträger vorhanden sind. Sind Datenträger vorhanden, prüft der Mikro-Computer μC , ob es sich um einen Datenträger für die Navigationseinheit 14 bzw. um einen Datenträger zur Wiedergabe von Audiodaten handelt. Im Fall, dass in einem der Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 ein Datenträger mit Daten für die Navigationseinheit 14 eingefügt ist, weist der Mikro-Computer μC dieses Laufwerk der Navigationseinheit 14 zu. Diese Zuweisung erfolgt solange, bis ein Wechsel des Datenträgers erfolgt.

[0027] Über den Mikro-Computer μC kann die Navigationseinheit 14 die notwendigen Navigationsdaten von der Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4 und dem dort eingelegten Datenträger lesen.

[0028] Ist ein Audiodatenträger eingefügt, so weist der Mikro-Computer μC diese Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4 der Rundfunkempfangseinheit 13 zu, die Audiodaten vom Datenträger zu lesen und über die Lautsprechereinheit 15 wiederzugeben.

[0029] Anhand der Stellung des Trägers 7 und der Bedieneinheit 2 im Frontbereich des Rundfunkgerätes 1 weist der Mikro-Computer μC dem Display 10 verschiedene Funktionalitäten zu.

[0030] Die Bedienelemente 11, welche unter anderem die Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4 steuert, werden in Abhängigkeit der Stellung der Bedieneinheit 2 und des Trägers 7 gesteuert. Bedienbar über die Bedienelemente 11 ist jeweils die Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4, welches nicht von der Bedieneinheit 2 abgedeckt ist. Ein Datenträger kann aber nur in diejenige Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4 eingeführt oder von derjenigen Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4 entnommen werden, welche nicht von der Bedieneinheit 2 abgedeckt ist und deren Datenträgerzuführungsöffnung zugänglich ist.

[0031] Befindet sich beispielsweise in der Datenträgerwiedergabeeinheit 4 ein Datenträger mit Daten zur Naviga-

tion, folglich mit Daten für die Navigationseinheit 14 und befindet sich in der Datenträgerwiedergabeeinheit 3 ein Datenträger mit Audiodaten zur Audio-Wiedergabe, so weist der Mikro-Computer μC die Datenträgerwiedergabeeinheit 4 mit dem Datenträger mit den Navigationsdaten der Navigationseinheit 14 zu.

[0032] Im oberen bzw. unteren Bereich des Displays 10 wird dann durch eine Anzeige, wie etwa Navigation angezeigt, welcher Typ von Datenträger sich in welcher Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4 befindet.

[0033] Befinden sich jedoch zwei gleichartige Datenträger, beispielsweise jeweils ein Datenträger mit Audiodaten in jedem der Datenträgerwiedergabeeinheiten 3, 4, so arbeitet der Mikro-Computer μC wie folgt: Nur diejenige Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4 ist aktiviert, welches nicht von der Bedieneinheit 2 überdeckt ist. Die Bedienelemente 11 wirken dann nur für diese Datenträgerwiedergabeeinheit 3, 4.

[0034] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist das Gehäuse als Doppel-DIN-Gehäuse ausgeführt.

Bezugszeichenliste

- 1 Rundfunkempfangsgerät
- 2 Bedieneinheit
- 3, 4 Datenträger-Wiedergabeeinheit
- 5, 6 Schienen
- 7 Träger
- 8 elektrische Trennstellen
- 9 mechanische Trennstellen
- 10 Display
- 11 Bedienelemente
- 12 Betätigungseinheit (mechanische Freigabe)
- 13 Rundfunkempfangseinheit
- 14 Navigationseinheit
- 15 Lautsprechereinheit
- 16 Antenne
- μC Mikro-Computer

Patentansprüche

1. Rundfunkempfangsgerät (1) mit einem Gehäuse (G), welches vorzugsweise im Armaturenbrett eines Kraftfahrzeuges angeordnet ist, bestehend aus einer Bedieneinheit (2) sowie mindestens zwei untereinander angeordneten Datenträger-Wiedergabeeinheiten (3, 4) mit zumindest jeweils einer Datenträgerzuführungsöffnung, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bedieneinheit (2) vertikal verschiebbar an der Front des Gehäuses (G) gelagert ist und die Bedieneinheit (2) in jeder Lage zumindest eine der Datenträgerzuführungsöffnungen der Datenträger-Wiedergabeeinheiten (3, 4) überdeckt.
2. Rundfunkempfangsgerät (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedieneinheit (2) ein Display (10), sowie Bedienelemente (11) aufweist und elektrische und mechanische Trennstellen aufweist und auf einen Träger (7), welcher elektrische Trennstellen (8) und mechanische Trennstellen (9) aufweist, welche bei aufgesetzten Bedienteil (2) auf dem Träger (7) die elektrischen Trennstellen des Bedienteiles mit den mechanischen Trennstellen des Bedienteiles kontaktieren.
3. Rundfunkempfangsgerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Display (10) ein Touch-Screen-Display ist.
4. Rundfunkempfangsgerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedieneinheit

(2) in Schienen (5, 6), welche mit der Frontseite des Gehäuses (G) verbunden sind, geführt ist und über die Schienen (5, 6) elektrische Kontaktstellen zur Kontaktierung der Bedieneinheit (2) aufweisen.

5. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedieneinheit (2) auf einen Träger (7) aufgeschnappt ist und die Bedieneinheit (2) vom Träger (7) trennbar ist.

6. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (7) elektrische und mechanische Trennkontaktstellen (8, 9) aufweist, welche mit elektrischen und mechanischen Trennkontaktstellen der Bedieneinheit (2) korrespondieren.

7. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Betätigungseinheit (12) an der Bedieneinheit (2) die mechanischen Trennkontaktstellen (9) des Trägers (7) von den mechanischen Trennkontaktstellen der Bedieneinheit (2) lösen.

8. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rundfunkempfangsgerät (1) einen Mikro-Computer (μ C), eine Rundfunkempfangseinheit (13) und eine Navigationseinheit (14) aufweist und der Mikro-Computer (μ C) eine der Datenträger-Wiedergabeeinheiten (3, 4) in Abhängigkeit der auf einem Datenträger, welcher in einer der jeweiligen Datenträger-Wiedergabeeinheit (3, 4) eingefügt ist, zuweist.

9. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Rundfunkempfangsgerät (1) einen Mikro-Computer (μ C), eine Rundfunkempfangseinheit (13) und eine Navigationseinheit (14) aufweist und der Mikro-Computer (μ C) eine der Datenträger-Wiedergabeeinheiten (3, 4) in Abhängigkeit der Stellung des Bedienteils (2) Datenträger-Wiedergabeeinheit (3, 4) der Rundfunkempfangseinheit (13) oder der Navigationseinheit (16) zuweist.

10. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedienelemente (11), über welche die Funktionen der Datenträger-Wiedergabeeinheiten (3, 4) bedienbar sind, in Abhängigkeit von der Stellung der Bedieneinheit (2) im Frontbereich des Gehäuses (G), variieren.

11. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (G) ein Doppel-DIN-Gehäuse ist.

12. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rundfunkempfangsgerät (1) ein Autoradio ist.

13. Rundfunkempfangsgerät (1) nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rundfunkempfangsgerät (1) nur betreibbar ist, wenn die Bedieneinheit (2) auf dem Träger (7) aufgeschnappt ist und die elektrischen Verbindungen zwischen der Bedieneinheit (2) und dem Träger (7) geschlossen sind.

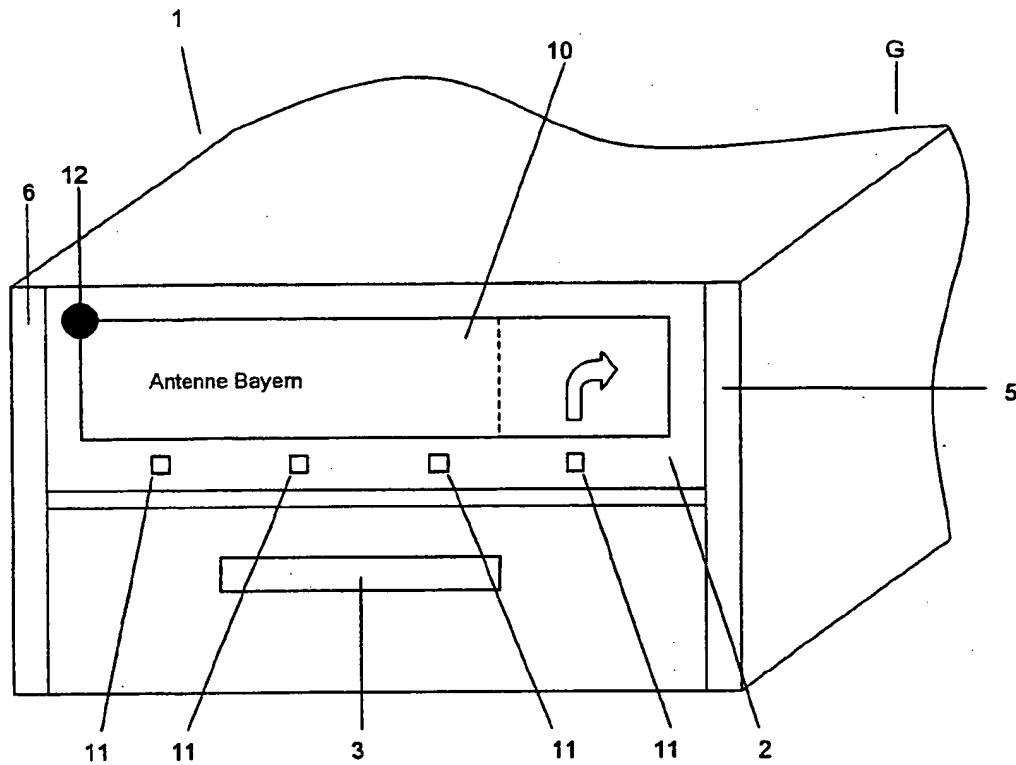


FIG. 1

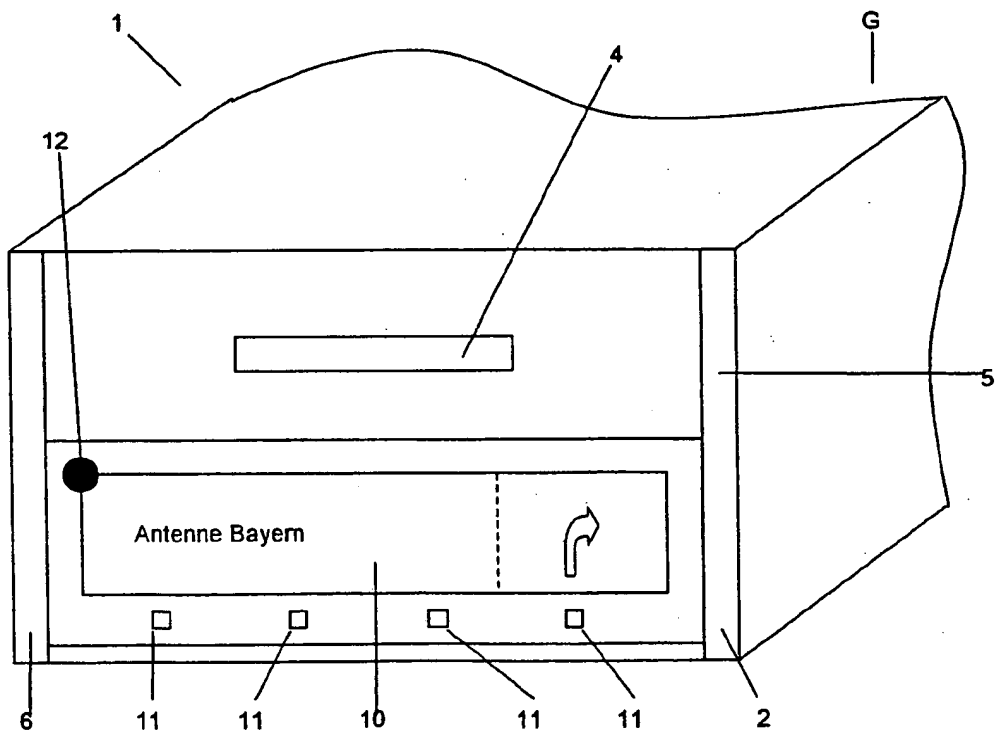


FIG. 2

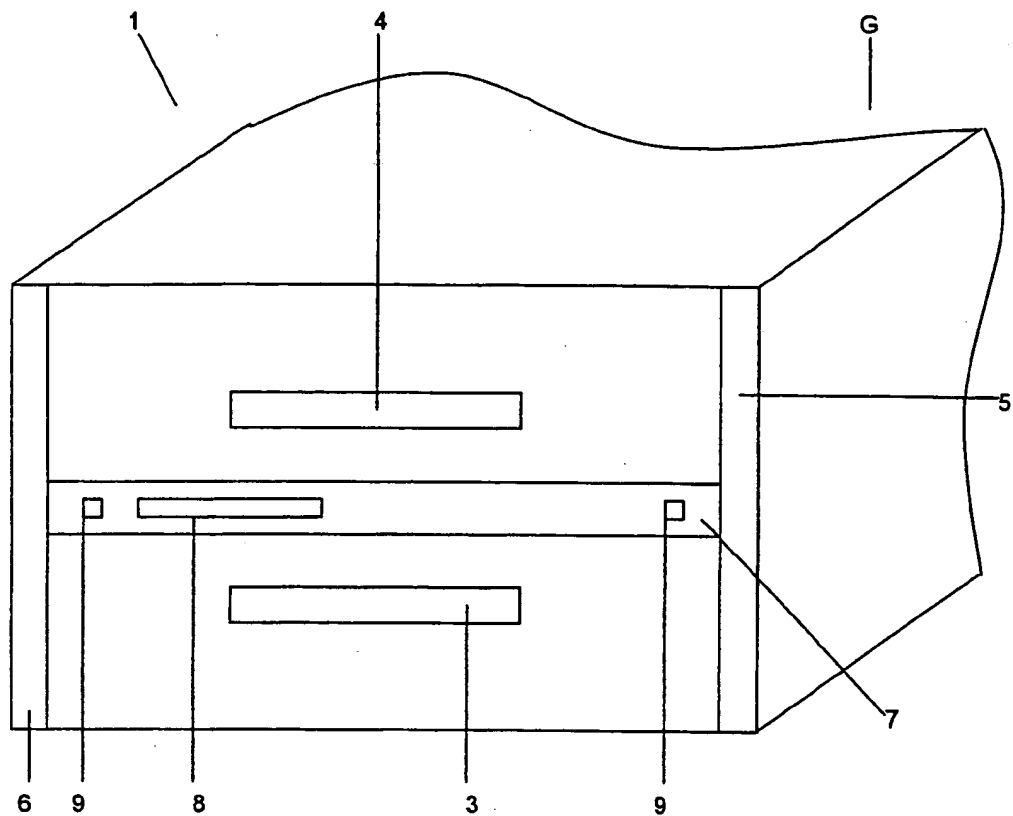


FIG. 3

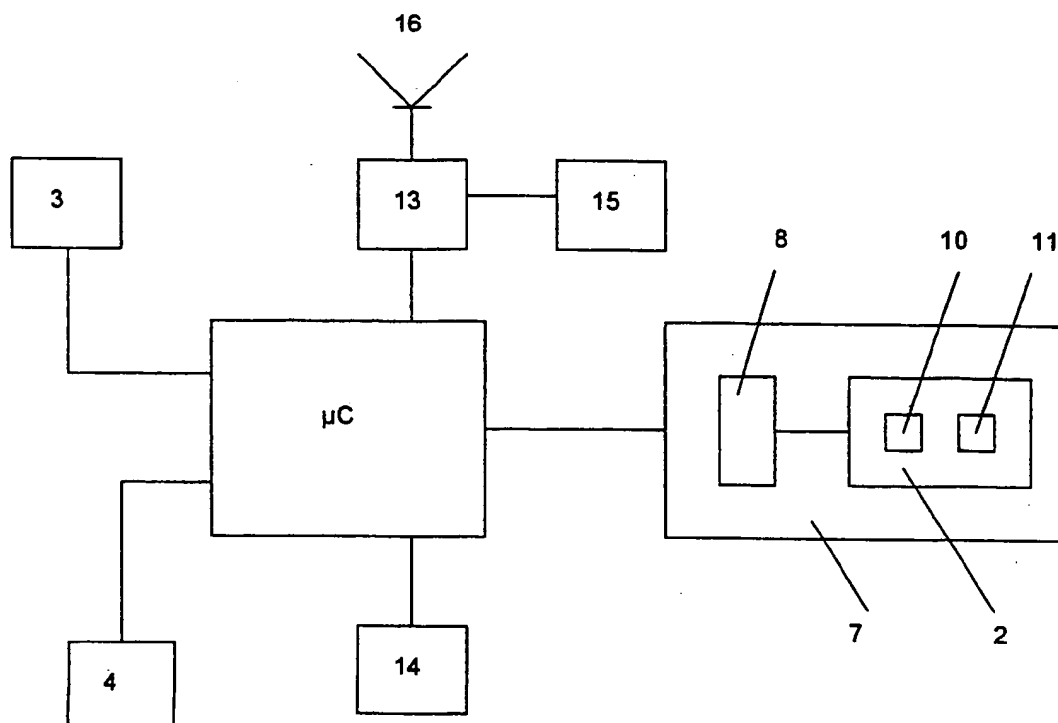


FIG. 4